



Title	救急医療について 救急隊員と救急医: 1班 (医学セミナーの試み 2014)
Author(s)	赤間, 太郎; 赤間, 広樹; 浅尾, 一輝; 浅野, 奈緒美; 我妻, 結衣; 安倍, 大晴; 荒川, 裕香; 安藤, 達也; 安藤, 博貴
Citation	福島医学雑誌. 65(4): 210-212
Issue Date	2015-12
URL	<a href="http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1016">http://ir.fmu.ac.jp/dspace/handle/123456789/1016</a>
Rights	© 2015 福島医学会
DOI	
Text Version	publisher

# 救急医療について

## ～救急隊員と救急医～

### 1 班

赤間 太郎, 赤間 広樹, 浅尾 一輝  
浅野奈緒美, 我妻 結衣, 安倍 大晴  
荒川 裕香, 安藤 達也, 安藤 博貴

(福島県立医科大学医学部一年)

### 1. 研究動機

普段身近に目にする救急車, ドクターヘリなどの救急医療を支えている救急隊員と救急医について調べることによって, 現在の救急医療がどのように成り立っているのかを明らかにしようと思った。

### 2. 研究方法

研究方法については以下の2つを行った。

- 福島市消防本部消防救急センター, 福島県立医科大学付属病院の救急科の方々へのインタビュー。
- インターネット, 本で救急隊員や救急医, 救急医療について調査する。

### 3. 救急隊員・救急救命士について

まず救急隊員の普段の仕事の内容について調査するため, 福島市消防本部消防救急センターの野地隆さんにインタビューをさせていただいた。勤務時間については, 一昼夜24制で朝8時30分～翌朝8時30分(勤務時間は16時間, 仮眠・休息は8時間)。休日は, 一週間に3, 4回で土日はない。しかし土日働いた場合は, 翌週の土日は休みが取れるようになっている。救急出動は, 一日平均6～7件で多い時には10件を超える時もあるそう。また, 毎朝9時から車の点検・訓練・シミュレーション(自分の中で)・レスキュー隊を除く救助隊との合同訓練・講習会(基本的に毎日1回以上開く, ちなみに福島市消防本部消防救急センターでは普通救命講習を平成24年は218回, 平成25年は204回行った)・DMATとの合同訓練(年3～4回)・救急出動の報告書(医師のカルテの保存や事件性があるかどうかの確認な

ど)を行っている。

次に, 救急隊員になるための資格について調べた。救急隊員になるためには以下の3つがある。

- ① 救急Ⅰ課程修了者
- ② 救急Ⅱ課程修了者 or 救急科課程修了者
- ③ 救急救命士(後で説明する)

そしてこれらの資格に応じて, できる処置が大きく異なる。これら3つについて説明していく。

- ① 救急Ⅰ課程修了者

#### ● 資格をとる方法

消防学校で135時間以上の教育を受けること

#### ● 実施可能なこと

気道確保, 胸骨圧迫(心臓マッサージ), 人工呼吸, 圧迫止血など一般人と同じ。  
(講習で受講可能)

- ② 救急Ⅱ課程修了者・救急科課程修了者

#### ● 資格をとる方法

消防学校で合計250時間以上の教育を受ける。(ただしⅠ課程修了者は, 115時間以上の教育を追加で受ければよい)

#### ● 実施可能なこと

聴診器・血圧計・心電図の使用, 咽頭・声門上部の異物除去, 自動式マッサージ器を用いた胸骨圧迫など

- ③ 救急救命士

まず救急救命士とは, ②の資格を有する者が5年以上に救急に従事した後, 厚生労働省が指定する学校において835時間以上の教育を受け, 厚生労働省が実施する国家試験に合格した者のことである。

#### ● 資格をとる方法

救急救命士になるためにも資格が必要であり, 以下の通りに大きく2つに分けられる。

- (1) 2年制の救急救命士養成校の卒業

- i. 高校卒業
- ii. 救急救命士養成所(2年間)
- iii. 救急救命士国家試験合格
- iv. 消防官採用試験合格

- (2) 資格取得前に消防署へ勤務する

- i. 大学・短大・専門学校を卒業
- ii. 消防官採用試験合格
- iii. 消防署で消防隊員として勤務
- iv. 養成校で救急業務の講習(6か月以上)
- v. 救急業務を経験(5年以上または2,000

時間以上)

vi. 救急救命士国家試験合格

これらを通して、救急救命士になる。

#### ● 実施可能なこと

i. 精神科・小児科・産婦人科領域の処置

ii. 半自動式除細動器による除細動（※）

iii. 静脈路確保のための輸液

iv. 気管挿管（※）

v. アドレナリン投与

vi. 血糖値の測定

vii. ブドウ糖溶液の投与

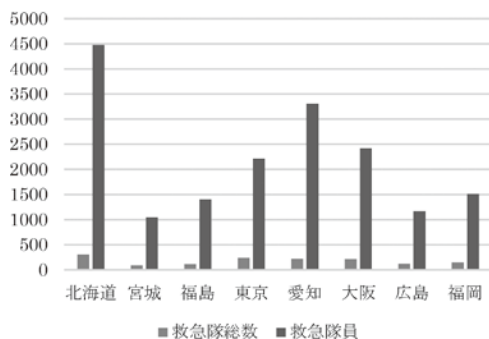
（※）は、医師の指示が必要

次に救急隊員の処置拡大

- 平成 3 年 4 月 特定行為 3 行為
- 8 月 ・9 項目の範囲拡大  
・救急Ⅱ・救急科課程
- 平成 15 年 3 月 救急救命士による AED による除細動
- 平成 16 年 7 月 救急救命士による気管挿管、一般市民に AED 使用
- 平成 16 年 8 月 救急隊員による AED 使用
- 平成 18 年 4 月 救急救命士による薬剤（アドレナリン）投与
- 平成 21 年 3 月 救急救命士によるエピネフリン製剤の使用
- 平成 26 年 4 月 救急救命士の心臓機能停止前の重度傷病者に対する処置
  - ① 静脈路確保
  - ② 輸液
  - ③ 血糖測定
  - ④ ブドウ糖溶液の投与

最後に他県と比較した福島県の救急隊総数と救

他県と比較した福島県の救急隊総数と救急隊員の数（人）



急隊員の数を示しておく。（平成 25 年）

#### 4. 119 番通報の対応

まず 119 番通報の仕組みを軽く説明すると、現場からの通報が災害救急情報センターにいき、そこから現場付近の消防署・出張所に出動指令がいくようになっている。では私たちが住んでいる福島市では実際にどうなっているのでしょうか。ということで次に福島市消防本部、消防救急センターでの 119 番通報への対応に関してである。まず、ここでは年間で 1 万 6 千件の 119 番通報があり、一日に換算すると平均約 45 件となる。その 45 件の内約 30 件で救急車が出動している。（通報の全てで出動していないのは、問い合わせ・間違い電話が多いからである。）119 番通報に対する具体的な対応法は以下のようにになっている。

- (1) 119 番通報を受けると同時に GPS で場所の特定。
- (2) 通報者の氏名を聞く。
- (3) 起きた出来事・要救護者の場所・年齢・性別・体格・症状を聞く。
- (4) 通報者にすべき行動のアドバイス（丁寧かつ具体的に）
- (5) 4 と並行して、救急車を向かわせる。

ここで挙げた行程からもわかるように、救急車がいち早く現場に着くためには、通報者の正確な情報伝達が必要である。事故現場に直面して動揺してはいると思うが、係員の質問にしっかり答えることが尊い命を救う上で最も大切であることを認識していただきたいと強く思う。

#### 5. 応急処置について

応急処置とは怪我や病気を治療する行為（医療行為）ではない。あくまでも負傷者や急病人を医師などに引き渡すまでの間に症状を悪化させないための一時的な措置である。厳密には以下のように分類される。

- { 応急処置：救急隊員が行う行為
- { 応急手当：一般市民が行う行為

救急隊員がどこまでの行為を行うかは、先に「救急隊員の処置拡大」という項目で述べたとおりである。以下では具体的な応急処置（手当）についてまとめる。

## (1) 止血法

### ① 直接圧迫法

滅菌ガーゼ・清潔なハンカチなどを直接傷口に当て、強く圧迫する。この際、手にビニール袋などを被せて血液感染の防止を忘れない。この方法は最も簡単で確実な止血方法であり、静脈性出血・毛細血管出血はほとんどこれで対処可能である。

### ② 間接圧迫止血法

動脈の出血した箇所と心臓の間にある血液の流れを止めることができる点（止血点）を圧迫して止血する方法。動脈出血など出血が激しい場合はこの方法でないと止血が難しいが、止血点などの専門知識が必要なので、一般人が行う際には、直接圧迫のみにおさえて、以降は救急救命士などの専門家に任せるのが無難である。

### ③ 緊縛止血法

出血部位の心臓側の動脈を止血帯（3 cm 以上）などで強く縛る。1 時間以上緊縛した状態にしておくとも阻血状態になり、神経麻痺や筋肉などの細胞の壊死を招くので、30～60 分に 1 回は緩める。これは手足の大出血・腕や足の切断時に行う方法で、直接圧迫法などでは止血できない時に行う。この止血法は、正しく行わないと血管を潰したり、神経を切断したり、末梢神経を壊死させたりする危険があるので安易に行ってはいけない。

## (2) CPR (Cardio Pulmonary Resuscitation : 心肺蘇生法)

CPR とは呼吸が止まり、心臓も動いていないと見られる人の救命へのチャンスを維持するために行う循環の補助方法である。以下ではその方法を示す。

- ① 肩を叩きながら声をかける。
- ② 大声で救助要請。
- ③ 119 番通報・AED の用意をしてもらう。
- ④ 呼吸の確認を行う。
- ⑤ 胸骨圧迫を行う。(30 回)
- ⑥ 人工呼吸を行う。(2 回)
- ⑦ 到着次第、AED を使用する。

### (3) BLS (Basic Life Support : 一次救命処置)

BLS とは、急に倒れたり、窒息を起こした人に対して、その場に居合わせた人が、救急隊や医師に引き継ぐまでの間行う応急手当のことであ

る。専門的な器具や、薬品などを使う必要がないので、正しい知識と適切な処置の仕方さえ知っていれば、誰でも行うことができる。以下ではその手順を示す。

- ① 意識のない人の発見・目の前で人が倒れた。
- ② 緊急通報・AED の要請。
- ③ 呼吸の確認をする。
- ④ CPR を開始する。

### (4) AED (Automated External Defibrillator)

AED とは心室細動の際に機器が自動的に解析を行い、必要に応じて電氣的ショック（除細動）を与え、心臓の働きを戻すことを試みる医療機器である。以下ではその使用方法を示す。

- ① 電源をオンにする。
- ② パッドを装着する。
- ③ 機械が心臓の波形（心電図）を読み取る。
- ④ ショックの必要性を確認する。
- ⑤ 除細動を開始する。

## 6. ま と め

これからの救急医療では、医師と救急隊員による連携が不可欠である。現在は、病院・救急車・患者の状況を瞬時に判断できず、最善の医療、搬送ができていないので、e-match やドクターなどを導入していくべき。また一刻を争う現場での処置が不十分なので、救急隊員の処置の拡大を認め、その講習も全国でもっと行っていくべきだと思う。そして救急隊全員が救急救命士であることが理想である。

## 7. 参 考 文 献

<http://www.city.inazawa.aichi.jp/fire/emergency/sub6-1.html>

## 8. 謝 辞

今回、研究に当たってインタビューに快く協力してくださった、福島市消防本部消防救急センターの野地さんと医学セミナーに関わっていただいた多くの先生方にこの場を借りてお礼申し上げます。ありがとうございました。